

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-49557

(P2002-49557A)

(43)公開日 平成14年2月15日(2002.2.15)

(51)Int.C1. ⁷	識別記号	F I	コード(参考)
G 06 F	13/00	5 5 0	G 06 F 13/00 5 5 0 L 5B075
	12/00	5 4 6	12/00 5 4 6 R 5B082
	15/00	3 1 0	15/00 3 1 0 A 5B085
	17/30	1 1 0	17/30 1 1 0 F
		1 6 0	1 6 0 Z
審査請求	有	請求項の数9	O L
			(全7頁)

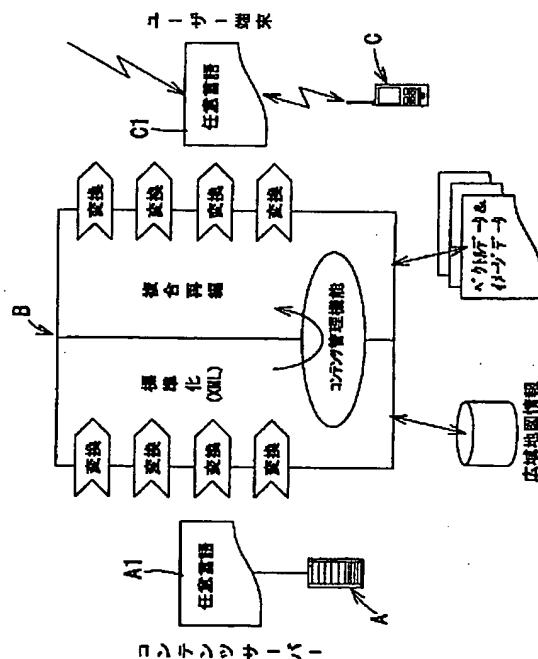
(21)出願番号	特願2000-233755(P2000-233755)	(71)出願人	500086191 株式会社アーバス 東京都世田谷区赤堤5-33-5
(22)出願日	平成12年8月1日(2000.8.1.)	(72)発明者	酒井 嘉昭 東京都世田谷区赤堤5-33-5 株式会社アーバス内
		(72)発明者	ムハマド・マタラム・ブルボ 東京都世田谷区赤堤5-33-5 株式会社アーバス内
		(74)代理人	100074561 弁理士 柳野 隆生
		F ターム(参考)	5B075 PQ02 PQ05 UU13 5B082 FA12 GA02 5B085 BE07 BG07

(54)【発明の名称】複合情報提供システム

(57)【要約】

【課題】 少なくとも位置情報を含む複合情報をユーザーの希望する組み合わせ方で、しかもあらゆるユーザー端末を対象として提供することができ、且つ情報源となるデータベースも他のブラウザ使用言語用に用意されたものを共通の情報源として用いることができるようになるとする。

【解決手段】 コンテンツ提供業者のサーバーであるコンテンツサーバーからユーザー端末に至る通信経路の途中に、複数のコンテンツサーバーから探し集めた情報を位置情報を伴って複合させるとともに、当該複合情報をユーザー端末のブラウザ使用言語形式に変換するコンテンツ管理機能を備え、変換後の情報を情報経路の下流側に提供する情報複合サーバーを介在させたことを特徴としている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示機能を有するユーザ端末からの情報検索指令を受けて、ネットワーク上に存在するコンテンツ提供業者のサーバーからユーザの要求する情報を探し出してユーザ端末に提供する情報提供システムにおいて、
コンテンツ提供業者のサーバーであるコンテンツサーバーからユーザ端末に至る通信経路の途中に、複数のコンテンツサーバーから探し集めた情報を位置情報を伴って複合させるとともに、当該複合情報をユーザ端末のブラウザ使用言語形式に変換するコンテンツ管理機能を備え、変換後の情報を情報経路の下流側に提供する情報複合サーバーを介在させたことを特徴とする複合情報提供システム。

【請求項2】 請求項1におけるコンテンツ管理機能を実現する手段が、
ユーザ端末のブラウザ使用言語を特定する手段と、
ユーザの要求に応える複合情報を得るために必要となる複数のコンテンツサーバーを特定するとともにその複合態様を管理する複合管理手段と、
特定された複数のコンテンツサーバーから前記複合情報の要素となる情報を探し出して各コンテンツサーバーが本来サービス対象とするブラウザ使用言語の形式で取り出す情報要素抽出手段と、
取り出した複数の情報要素を前記複合管理手段の管理下で位置情報を伴った複合情報に編成する情報編成手段と、
得られた複合情報をユーザ端末のブラウザ使用言語の形式に変換する手段と、
よりなる複合情報提供システム。

【請求項3】 請求項2において、コンテンツサーバーから取り出した複数の情報要素を複合編成したのちユーザ端末のブラウザ使用言語の形式に変換するのに代えて、複数の情報要素それぞれをユーザ端末のブラウザ使用言語の形式に変換したのち複合編成するようにした複合情報提供システム。

【請求項4】 ユーザ端末と情報複合サーバーとの通信経路の途中に、ユーザ端末に対してインターネット利用環境或いはネットワークからのデータ利用環境もしくはアプリケーション利用環境を提供するサービスプロバイダが介在し、情報複合サーバーは前記サービスプロバイダを通じてユーザ端末に情報を供給する請求項1～3のいずれか1項記載の複合情報提供システム。

【請求項5】 ユーザ端末は情報複合サーバーに直接アクセスする請求項1～3のいずれか1項記載の複合情報提供システム。

【請求項6】 ブラウザ使用言語の区別がマークアップ言語の区別である請求項1～5のいずれか1項記載の複合情報提供システム。

【請求項7】 ユーザ端末のブラウザ使用言語への形式 50

変換がXML形式を媒介にして行われる請求項6記載の複合情報提供システム。

【請求項8】 ブラウザ使用言語の区別が国別、あるいは民族別言語である請求項1～7のいずれか1項記載の複合情報提供システム。

【請求項9】 ユーザ端末が携帯電話である請求項1～8のいずれか1項記載の複合情報提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10 【発明の属する技術分野】 本発明は、ネットワークに接続されたユーザ端末からの情報検索指令に応えて、目的対象の位置情報を含む複合情報を提供することができる複合情報提供システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 さまざまなコンテンツをネットワークを介してユーザ端末に提供するサービスの市場が急拡大している。なかでも地図情報に関するコンテンツを提供するサービスは、その応用範囲の広さから注目を浴びている。これらはインターネットに接続されたユーザ端末に

20 対して、インフォメーションプロバイダ（IP）と称されるコンテンツ提供業者やこのコンテンツ提供業者から情報供給を受けた二次使用業者が、ユーザ端末から入力されたキーワードなどの検索情報を受け取って、そのキーワードに該当或いは関連するコンテンツや地図情報を探し出してユーザ端末に供給するというものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このような情報サービスは携帯電話の爆発的普及に伴って急拡大しているが、そのサービスは携帯電話各社の携帯電話仕様に対応して別々に提供されており、データベースの活用及びサービス網の活用において多くの難點を有している。これは各社携帯電話のブラウザの使用言語がまちまちで共通性がない点に起因しているが、問題はこれにとどまらず、コンテンツ供給元であるコンテンツサーバーに構築されたデータベースも携帯電話各社仕様に準拠する必要から必然的に共通性のないものとなるなどの問題も抱いている。そして、ユーザ側から見たときには携帯電話によって利用できないサービスがあり、またサービス提供者側から見た場合には、サービス対象を他社の携帯電話の範囲にまで広げようとしたとき、新たなブラウザ使用言語に対応したデータベースを構築するざるを得ず、多大の投資を覚悟せざるを得ないなど問題が多くあった。

40 【0004】 また従来の地図情報サービスには他の問題点もある。地図情報サービスの中には、ユーザが検索情報を入力すると、当該検索情報に該当する地図情報を表示するとともに、当該地図情報に関連するコンテンツを提供するサービスを行っている業者も存在するが、これら情報の提供の仕方が硬直的でユーザのニーズに対応しきれていないというのが実情である。例えばある業者が地図情報と天気情報を抱き合わせにした情報サービスを

行っている場合、その情報サービスは限られたユーザにとっては有益であるかもしれないが、他のユーザにとっては有益でないばかりか無意味とすら言える場合がある。ユーザは他の情報との組み合わせを要望している場合も多いからである。この要望に応えるには、サービス対象となる携帯電話仕様毎に新たなデータベースを構築する必要があり、多大の投資が必要となる、しかも情報の更新にも対応せざるを得ないからデータベース維持費用も莫大なものとなる。

【0005】ここでは携帯電話相互間のブラウザ使用言語の差異に起因する問題として述べたが、ブラウザ使用言語の差異は携帯電話相互間だけではなく携帯電話とパソコンやPDA（携帯情報端末）と間、更にはパソコンのOS相互間にもあり、前記問題はユーザ端末一般に共通する問題といえる。

【0006】本発明はかかる現況に鑑みてなされたものであり、地図情報などの位置情報を含む複数の情報をユーザの希望する組み合わせ方で、しかもあらゆるユーザ端末を対象として提供することができ、且つ情報源となるデータベースも他のブラウザ使用言語用に用意されたものを共通の情報源として用いることができるようになれた複合情報提供システムを提案せんとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】このような課題を解決した請求項1記載の発明は、表示機能を有するユーザ端末からの情報検索指令を受けて、ネットワーク上に存在するコンテンツ提供業者のサーバーからユーザの要求する情報を探し出してユーザ端末に提供する情報提供システムにおいて、コンテンツ提供業者のサーバーであるコンテンツサーバーからユーザ端末に至る通信経路の途中に、複数のコンテンツサーバーから探し集めた情報を位置情報を伴って複合させるとともに、当該複合情報をユーザ端末のブラウザ使用言語形式に変換するコンテンツ管理機能を備え、変換後の情報を情報経路の下流側に提供する情報複合サーバーを介在させたことを特徴としている。

【0008】請求項2記載の発明は、コンテンツ管理機能を実現する手段を規定したものであり、その内容は、コンテンツ管理機能を実現する手段として、ユーザ端末のブラウザ使用言語を特定する手段と、ユーザの要求に応える複合情報を得るために必要となる複数のコンテンツサーバーを特定するとともにその複合態様を管理する複合管理手段と、特定された複数のコンテンツサーバーから前記複合情報の要素となる情報を探し出して各コンテンツサーバーが本来サービス対象とするブラウザ使用言語の形式で取り出す情報要素抽出手段と、取り出した複数の情報要素を前記複合管理手段の管理下で位置情報を伴った複合情報に編成する情報編成手段と、得られた複合情報をユーザ端末のブラウザ使用言語の形式に変換する手段とを設けたことを特徴としている。

【0009】このような構成の複合情報提供システムにおいては、まずユーザ端末からキーワードなどの検索情報が入力される。そして入力された検索情報が情報複合サーバーに到達すると、情報複合サーバーはユーザ端末のブラウザ使用言語を特定する。ついでユーザの要望に応える複合情報を得るために必要となるコンテンツサーバーが特定され、これらコンテンツサーバーが管理するデータベースを対象として前記検索情報に該当する情報を探し出す。該当する情報要素を探し出せば、これら情報要素を組み合わせて位置情報（地図情報など目的対象物の位置に関する情報）を伴った複合情報を編成したのち、編成された複合情報をユーザ端末のブラウザ使用言語に変換し、この変換後の複合情報をユーザ端末に提供するというものである。

【0010】請求項2においては、コンテンツサーバーから取り出した複数の情報要素は、まず複合編成を行い、その後ユーザ端末のブラウザ使用言語の形式に変換することとしているが、これに代えて、複数の情報要素それぞれを、まずユーザ端末のブラウザ使用言語の形式に変換し、その後複合編成するようにしてもよい。

【0011】ユーザ端末と情報複合サーバーとの通信経路の途中に、ユーザ端末に対してインターネット環境あるいはネットワークからのデータ利用環境もしくはアプリケーション利用環境を提供するサービスプロバイダが介在するような形態に適用し、情報複合サーバーはこのサービスプロバイダのサービス提供事業を支援する形でユーザ端末に情報供給するようにしてもよい。

【0012】また情報複合サーバーとユーザ端末との間にサービスプロバイダを介在させることなく、ユーザ端末は情報複合サーバーに直接アクセスするようにしてもよい。

【0013】ブラウザ使用言語の区別とは、通常マークアップ言語の区別を意味している。

【0014】ユーザ端末のブラウザ使用言語への形式変換に際してはXML形式を媒介することが好ましい。

【0015】ブラウザ使用言語の区別は、英語や日本語などの国別、あるいは民族別に区別される言語であってもよい。この国別、あるいは民族別言語による区別は、前記マークアップ言語による区別と併用してもよいし、あるいは単独で区別してもよい。

【0016】サービスを提供するユーザ端末としては様々なものが対象となるが、市場規模からすると携帯電話が最も有望である。

【0017】

【発明の実施の形態】次に本発明の詳細を図面に基づき説明する。図1及び図2は本発明の概念を示している。本発明は、図1に示すようにコンテンツサーバーAからユーザ端末Cに至る通信経路の途中に情報複合サーバーBを介在させ、この情報複合サーバーBにコンテンツ管理機能Kを持たせている。コンテンツサーバーAはいわ

ゆるインフォメーションプロバイダ（IP）と称されるコンテンツ提供業者が管理するサーバーであり、コンテンツサーバーAはそれぞれ独自のコンテンツA1を有している。コンテンツとしては図2に示すように、レストラン情報、駐車場情報、ゴルフ場情報、お天気情報など種々のものが挙げられる。各コンテンツ提供業者は単一のコンテンツだけを提供する場合もあるし、複数のコンテンツを提供する場合もある。これらコンテンツはそれぞれ特定のブラウザ使用言語用に作成されており、あるものはHTMLに対応しているがCTMLには対応していないなつたりする。

【0018】ユーザ端末Cはインターネットに接続でき且つ前記コンテンツサーバーAが提供するコンテンツA1を再生でき、画像情報表示できる表示機能を有するものであれば特に制限はない。例えば携帯電話、PDA、ノートパソコン、更にはディスクトップパソコンなどである。これらユーザ端末Cに搭載されるブラウザ使用言語はまちまちである。

【0019】情報複合サーバーは従来存在しなかったサーバーであり、本発明において初めて設けられる装置である。このサーバーはコンテンツ管理機能を有している。コンテンツ管理機能とは、どのような情報を、どのように組み合わせて、且つどのように表現するか、を管理する機能を指しており、このコンテンツ管理機能の管理下で、前記複数のコンテンツサーバーから探し集めた情報を位置情報を伴って複合させるとともに、当該複合情報をユーザ端末のブラウザ使用言語形式に変換したうえ情報経路の下流側に提供する機能を備えている。ここで位置情報とは、目的対象物やそれにかかる対象物の存在位置を表す情報であり、例えば地図情報などが代表的なものである。位置情報は緯度・経度で示される絶対的な位置情報であってもよいし、他の基準となるものとの相対的な位置関係を示すものであってもよい。ある適合条件に合致するゴルフ場を検索する場合であれば、このゴルフ場の所在地などがこの位置情報に該当する。

【0020】ここで情報経路の下流側に提供するという意味は、その情報が最終的にユーザ端末に到達するような対象に向かって情報を流すという意味である。これにはユーザ端末との直接接続が含まれることはもちろんのこと、その他、ユーザ端末と情報複合サーバーとの間に他のプロバイダが单又は複数介在する場合も含まれる。介在するプロバイダの例としてはユーザ端末にインターネット利用環境を提供するインターネットサービスプロバイダや、ユーザ端末にネットワークを通じたデータ利用環境やアプリケーション利用環境を提供するサービスプロバイダなどが挙げられる。

【0021】複合情報サーバーは、上記機能有するものであればその構成の詳細は問わないが、例えば次のような手段の複合体として実現される。

①ユーザ端末のブラウザ使用言語を特定する手段

この手段は、ユーザ端末のブラウザ使用言語に応じたコンテンツを提供するために必要な手段である。複合情報サーバーにユーザ端末が直接アクセスする場合には、ユーザ端末からもたらされる情報に基づいて複合情報サーバーが、ユーザ端末のブラウザ使用言語を特定することになる。一方、複合情報サーバーとユーザ端末との間に他のサービスプロバイダが存在する場合などであって、このサービスプロバイダが特定のユーザ端末のみを対象としてサービスを行うプロバイダであることが予め分かっている場合には、このサービスプロバイダの存在を特定することで間接的にユーザ端末のブラウザ使用言語を特定することができる。例えば携帯電話に用いられるブラウザ使用言語には、CHTML(compact HTML)、WAP(Wireless Application Protocol)と称されるWML(Wireless Markup Language)やHDML(Handheld Device Markup Language)などがあるが、これらは、携帯電話をインターネットに接続する電話接続会社のサーバーを特定することで区別することができる。これらは接続時に取得される接続ルートの履歴情報に含まれているのでこれを利用すればよい。またユーザ端末がパソコンである場合、そのOSの違いによってブラウザ使用言語が異なる場合があるが、この区別は例えば、接続時にユーザ端末が送信するUser-Agentヘッダを解析するなどして得ることができる。

【0022】②ユーザの要求に応える複合情報を得るために必要となる複数のコンテンツサーバーを特定とともにその複合態様を管理する複合管理手段。この手段は、ユーザの多様な要求に応えるためには、どのコンテンツサーバーの情報を取り出して組み合わせればよいかを判断し、且つその組み合わせのあり方、即ち複合態様を管理する手段である。各コンテンツサーバーが提供する情報は、そのコンテンツサーバーが本来サービス対象としているユーザ端末の種類によってその言語が異なる。ここでいう言語の相違とはHDML、MML、CHTML、HTMLなどマークアップ言語の中での相違を意味しているが、これら相違があることに加えて、更に英語や日本語などの国別あるいは民族別言語の相違も複合している場合がある。本発明では、後述するように言語の差異を解消する処理を施すため、本来、他のユーザ端末向けに作られたコンテンツも除外することなく共有することができる。そしてコンテンツサーバーが管理するデータベースの情報更新はコンテンツ提供業者（インフォメーションプロバイダ）によって行われるため、複合情報サーバーの運営者はこの更新に関与する必要はない。ユーザの要望は定型化されている場合とそうでない場合とが想定される。定型化されている場合とは、予めサービス提供者側で提供可能な複合情報のパターンを定めている場合である。これに対して定型化されていない

場合とは、ユーザが自由に情報の組み合わせ態様を選択するような場合である。例えばコンテンツとして、図2に示すように「レストラン情報」A11、「駐車場情報」A12、「ゴルフ場情報」A13、「お天気情報」A14を提供するサーバーがある場合、考えられるシチュエーションとそれを実現するための複合例は次のようなものである。

【0023】a) 「空きのある駐車場が近くにある渋谷区周辺のフランス料理レストランに関する情報が欲しい。」

この場合、この情報を提供するには「レストラン情報」A11と「駐車場情報」A12が必要になる。これら各情報には、それぞれ、その所在地に関する位置情報が含まれているから、その位置情報に基づいて地図情報A15を表示したい場合には、地図情報サーバが提供する情報を複合させればよい。

b) 「ゴルフ場に行った帰りにレストランで食事がしたいので、そのゴルフ場からの帰り道の途中に駐車場探しに苦労しないイタリア料理レストランがあるようなゴルフ場に関する情報が欲しい」

この場合、この要望に応えるには、「レストラン情報」、「駐車場情報」、「ゴルフ場情報」が必要になる。

c) 「1週間後に、晴天でしかも暑すぎない気候条件でPlayできるゴルフ場に関する情報をそのゴルフ場の場所を示す地図情報も含めて入手したい」

この場合、この要望に応えるには、「ゴルフ場情報」、「お天気情報」、「地図情報」が必要になる。

【0024】③特定された複数のコンテンツサーバーから前記複合情報の要素となる情報を探し出して各コンテンツサーバーが本来サービス対象とするブラウザ使用言語の形式で取り出す情報要素抽出手段。この手段は、前記特定された複数のコンテンツサーバーのそれから、ユーザに提供する複合情報の各要素となる情報を探し出して取り出すためのものである。探し出すのに用いる検索エンジンはコンテンツサーバーが用意したものを使いればよい。

【0025】④取り出した複数の情報要素を前記複合管理手段の管理下で位置情報を伴った複合情報に編成する情報編成手段。この手段は取り出した情報を基にして、ユーザ端末に提供するための複合情報を編成するための手段である。取り出した複数の情報要素の複合編成は、取り出した情報要素を独立併存状態のまま取り扱ってよいし、複数の情報要素のそれから一部を取り出したり情報要素を加工するなどして全く新たな独自情報を作り出してもよい。各コンテンツサーバーからは、それぞれのサーバーが本来サービス提供対象として予定しているユーザ端末のブラウザ使用言語の形式で情報が取り出され、これらが組み合わされて複合情報が編成される。この複合情報の中には、目的対象物の所在地など、

位置情報が含まれている。位置情報は組み合わせる前の各コンテンツの中に他の情報とともに一体的に含まれていてもよいし、位置情報のみを独立して管理する位置情報専用のコンテンツサーバーがあつてもよい。また簡単な位置情報のみが組み合わせ前の各コンテンツサーバーに含ませておき、このコンテンツサーバーが提供する情報にリンクする形で、目的対象物周辺の地図のイメージ情報（画像情報）を提供するものであつてもよい。例えば、「レストラン情報」A11と「駐車場情報」A12とを組み合わせて複合情報を作る場合、それぞれの「レストラン情報」A11及び「駐車場情報」A12には、レストラン及び駐車場に関する情報の一要素として、「東京都新宿区……」のような位置情報が含まれており、この位置情報にリンクして別の地図専用データベースから現地周辺の詳細な地図情報を提供することなどが典型例として挙げられる。また位置情報にリンクさせるのではなく、レストラン名やゴルフ場名にリンクさせて別の地図専用データベースから地図情報を取り出してもよい。また本発明では、複数のコンテンツを複合させることから、複合させるコンテンツ相互に位置情報が重複して存在する場合があるが、この場合は最も精度の高い位置情報を優先して、他は採用しなければよい。複合情報に位置情報が備わっていることで、検索指令によって抽出された目的対象物を地図上で表示したり、目的対象物までの距離や到達時間などを計算することが可能になる。位置情報は、緯度・経度で表現されるものであったり、ベクトルデータやイメージデータで表現されるものであったりする。

【0026】⑤得られた複合情報をユーザ端末のブラウザ使用言語の形式に変換する手段。得られた複合情報をユーザ端末で使用できるように、その使用言語をユーザ端末のブラウザ使用言語の形式に変換する手段である。変換は得られた複合情報を一旦、メタデータ対応言語であるXML形式に変換して標準化した後、目的のブラウザ使用言語の形式に変換するようにしている。このようにXML形式を媒介されることによりあらゆるブラウザ使用言語への変換が効率的に行えるようになるとともに、機能拡張も容易で、今後新たに登場することが予想される新しいブラウザ使用言語に対しても、このXML形式からの変換プログラムを作成するだけで対処することができる。ここでは標準化形式としてXML形式を採用したが、将来より適切な形式が登場するようであれば、その形式を採用してもよい。ここではコンテンツサーバーから取り出した情報を複合させた後、複合情報をXML形式に変換する例を述べたが、順序を逆にして、コンテンツサーバーから取り出した情報を、まずXML形式に変換して標準化したのち、この標準化された各情報要素を複合再編してもよい。図1はこの例を示している。そしてこれら変換作業は複合情報サーバーBの持つコンテンツ管理機能の管理下で行われることになる。

【0027】図2は、本発明をさらに具体化した構成を示す説明図である。ここでは「レストラン情報」A1
1、「駐車場情報」A12、「ゴルフ場情報」A13及び「お天気情報」A14のそれぞれを提供するコンテンツサーバーが設けられ、ユーザ端末である携帯電話の異なる形式、例えば、方式A、方式B、方式Cに対してサービスプロバイダSPを通じて「駐車場に空きのあるレストラン」に関する情報を提供する場合である。この場合、前記コンテンツ群の中から「レストラン情報」A1
1と「駐車場情報」A12が選択され、これらに対して検索が実行され、得られた回答結果をXML形式に変換して標準化し、さらにこれをサービス提供対象である携帯電話のブラウザ使用言語の形式に変換したのち、これらを携帯電話通信網1を通じて前記各方式の携帯電話に提供することになる。尚、図では携帯電話通信網1によってインターネットに接続された携帯電話は、独自のコンテンツ提供を行うサービスロバイダー(SP)を通じて、情報複合サーバーBから複合情報を得る構成となっているが、仮想線で示すように複合情報サーバーBから直接情報を得る場合も考えられる。

【0028】図3は同じコンテンツサーバーを情報源としながらも、インターネットサービスプロバイダ(ISP)10が異なることで、そのプロバイダ固有のサービスを行えることを示している。例えば方式Aの携帯電話にインターネット接続環境を提供するインターネットサービスプロバイダの提供するサービスは、「空きのある駐車場が近くにあるフランス料理レストランに関する情報が欲しい」というような要望に応えるものであることが例示されている。

【0029】このように本発明によれば、ユーザ端末のブラウザ使用言語の差異に起因して発生する問題を解消して、すべてのコンテンツを、すべてのユーザ端末のための情報源として活用することができるようになる。図4はブラウザ使用言語の差異の解消をマークアップ言語における差異の解消に加えて、日本語或いは英語などの国別あるいは民族別言語の差異の解消をも対象とした場合である。N1及びN2で囲まれた領域は日本やアメリカなどの国の領域を示している。この場合、国内の情報複合サーバーB1と外国の情報複合サーバーB2を連繋させる情報複合サーバーB0を設けている。そして差異を解消する手段は、例えば日本語から英語への翻訳手段などが担当することになる。このようなシステムを構築すれば、例えば、日本の携帯電話からソウル駅周辺のパン屋を検索することなども簡単にできるようになる。コンテンツ管理機能を実現する前記各手段は、通常、ソフトウェアで実現するが、処理速度の向上をはかるべく、一部を専用回路で構成してもよい。

【0030】

【発明の効果】本発明の複合情報提供システムは、ユーザ端末から入力された検索情報に基づいて、ネットワー

ク上に存在する複数の内容の異なるコンテンツサーバーから、該当情報を探し出し、これら情報を組み合わせて、ユーザの要望にこたえることができる複合情報を作り出し、且つこの複合情報をユーザ端末のブラウザ使用言語に変換して提供することとしたから、これまでのようにユーザ端末のブラウザ使用言語の区別ごとに、専用のコンテンツを設ける必要がなくなり、過去蓄積したコンテンツを含めてあらゆるコンテンツを全てのユーザ端末に対する情報源として使用できることになるとともに、コンテンツの組み合わせによって、ユーザーの多様な要望に応えることができる全く新しく、利用価値のある情報を提供することができるようになる。しかも、ユーザー端末に提供する複合情報は、既存のコンテンツ提供業者によって提供されるコンテンツの組み合わせによって作り出すものであるから、情報の更新は情報源の管理者であるコンテンツ提供業者によって適切になされ、情報複合サーバーは常に新鮮な情報をユーザに提供することができる。

【0031】請求項4記載のようにユーザ端末と情報複合サーバーとの通信経路の途中に、ユーザ端末に対してインターネット利用環境或いはネットワークからのデータ利用環境もしくはアプリケーション利用環境を提供するサービスプロバイダが介在するようなケースに応用した場合、情報複合サーバは前記サービスプロバイダに対して新しい事業機会を与えることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の基本的考え方を示した概念図

【図2】 「レストラン情報」と「駐車場情報」との複合情報を提供する場合の概念図

【図3】 情報複合サーバーにおけるXML形式を媒介とした変換様式を例示した説明図

【図4】 本発明を国際間の情報連携に利用した場合の説明図

【符号の説明】

A コンテンツサーバー

B 情報複合サーバー

C ユーザ端末

A1 コンテンツ

C1 コンテンツ

A11 レストラン情報

A12 駐車場情報

A13 ゴルフ場情報

A14 お天気情報

A15 地図情報

B0 情報複合サーバー

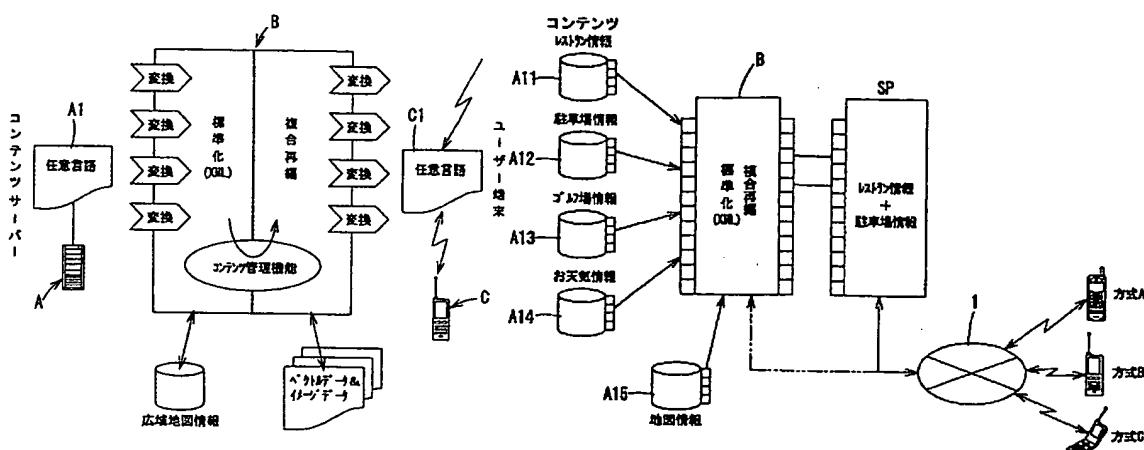
B1 情報複合サーバー

B2 情報複合サーバー

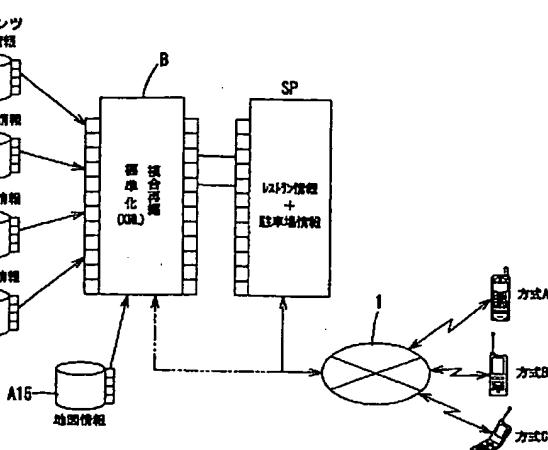
K コンテンツ管理機能

1 携帯電話通信網

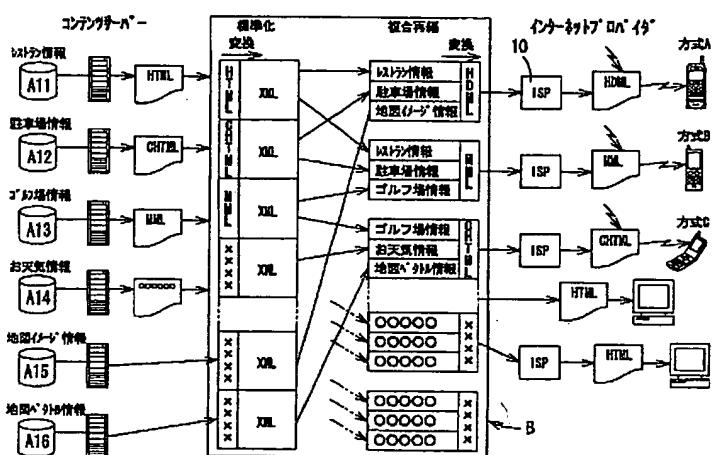
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

